162, 168, 186　　16123(12)

动 物 学 研 究 1996, 17 (2): 152, 168, 186　　CN 53-1040/Q　ISSN 0254-5853
Zoological Research

雌蛇泄殖腔之研究

A STUDY ON THE CLOACAE OF FEMALE SNAKES

何福曼

蛇类

关键词 雌蛇，泄殖腔
Key words Female snake, Cloaca

Q959.620.4

本文报道下列 8 种雌蛇泄殖腔的形态结构：王锦蛇(*Elaphe carinata*)、黑眉锦蛇(*E. taeniura*)、渔游蛇(*Xenochrophis piscator*)、灰鼠蛇(*Ptyas korros*)、中国水蛇(*Enhydris chinensis*)、眼镜蛇(*Naja naja*)、五步蛇(*Deinagkistrodon acutus*)、青环海蛇(*Hydrophis cyanocinctus*)。除灰鼠蛇外，各蛇均为性成熟个体，体腔内均有成熟卵。其泄殖腔形态差别甚大，现描述如下(文中量度单位为 cm)。

王锦蛇：外形酷似干制牡蛎，实际长 4.3、宽 2.2。左右两前角突出，是输卵管通入之处。输尿管从背壁中间后部通入，而且伴以退化的吴氏管。腔壁厚，外表面有明显沟回。轻捻背腹壁，可感知腔内有较大的硬块物存在。切去腹壁及直肠（蛇泄殖腔是直肠末端向背面突出的一个囊，剪去腹壁时必然连直肠也剪去）。可见背壁内面正中央有一宽而厚的嵴(简称中央嵴)，平实。嵴后端是略翘出体外的泌尿乳头，嵴前方两侧是输卵管开口。开口周围的组织发达，呈小丘状(简称输卵管小丘)，裂成多瓣，好像花蕾。嵴两侧还有多条纵褶，是由于壁的肌肉收缩形成，很发达，故在外表可看到沟回。腹壁内亦有一中央嵴，平而宽，比背部者更厚实，故在腔外可感知。

黑眉锦蛇(此蛇肾脏一直延伸至泄殖腔背上方是其特点)：呈二指形，长 4.7，宽 2.5，左角短于右角。壁厚，外表沟回仅隐约可见。去腹壁，可见背中央嵴偏左，致使左半腔小于右半腔。右半腔中有一较粗的嵴与中央嵴构成“V”字形，尖端处即十分翘起的泌尿乳头。输卵管小丘分瓣，花蕾状，左边小于右边。腹中央嵴并不特别厚实，仅是外壁凹入腔内的皱褶。

渔游蛇：呈团扇状，长 3.5，宽 2.5，壁极厚，似肉球。剥去外层纤维，可见在背腹壁之间有一较硬的结缔组织环支持。沿环边缘剪去腹壁，可见输卵管小丘大而光滑，较长，可掩盖中央嵴。泌尿乳头翘起。两侧之纵褶较发达。

灰鼠蛇：呈矩形，壁薄，外表无沟回，长 2.3，宽 0.8。中央嵴“V”字形。输卵管小丘不显。泌尿乳头圆点状。两侧之皱褶弱。

中国水蛇：呈心形，长 1.4、宽 0.6，两前角圆而坚实，外表无沟回。中央嵴“V”字形。输卵管小丘大、分瓣，以致剪去腹壁时亦被剪去一部分。泌尿乳头圆点状，突起。

五步蛇：呈双耳状，长 3.2，宽 2.6，两前角大而突出。壁薄，外表无沟回。腔内壁有很多精细的横向纹，前角处更 致密。无中央嵴，无输卵管小丘、两侧之皱褶不显，泌尿乳头平。应该指出此蛇体腔中已有 8 枚大型卵，说明已性成熟。

(下转第 168 页)

本文 1995 年 5 月 4 日收到，同年 7 月 26 日修回

(上接第 152 页)

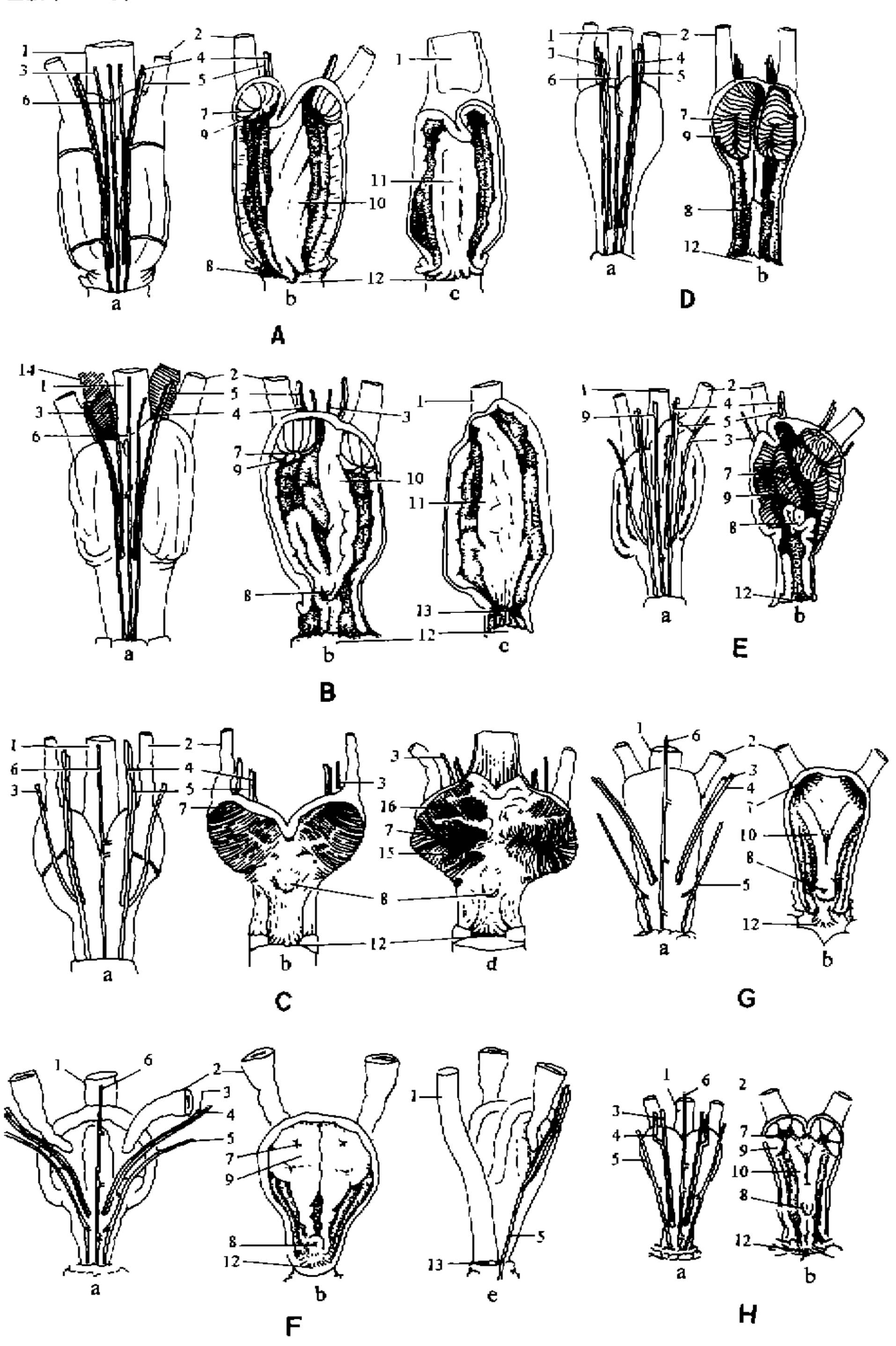


图 A—H 8 种雌蛇泄殖腔之比较

Fig. A-H Diagrams to show the cloacae of eight species of female snakes

(下转第 186 页)

(上接第 168 页)

A 王锦蛇(×0.5); B. 黑眉锦蛇(×0.5); C. 五步蛇(×0.5); D. 眼镜蛇(×0.75); E. 青环海蛇(×0.75);
F 渔游蛇(×0.5); G 灰鼠蛇(×0.75); H 中国水蛇(×1.0)

a 背部外观(dorsolateral view); b 背壁内面观(internal view of dorsal wall);
c. 腹壁内面观(internal view of ventral wall);
d. 剪开泄殖腔之后缘, 从后面观(posterior view after the posterior magin of cloaca was cut);
e. 侧面观(lateral view)。
1. 直肠(rectum); 2 输卵管(oviduct); 3. 退化的中肾管(degenerative mesonephric duct);
4. 输尿管(ureter); 5. 肾门静脉(nephric portal vein); 6 背大动脉(dorsal aorta);
7. 输卵管开口(oviducal opening); 8. 泌尿乳头(urinary papillo); 9. 输卵管小丘(oviducal hill);
10. 背中央嵴(dorsomedian crista); 11. 腹中央嵴(ventromedian crista); 12. 泄殖孔(cloacal pore);
13 肛门(anus); 14. 肾脏(nephros); 15. 泄殖腔背内壁(dorsal wall of cloacal);
16. 泄殖腔腹内壁(ventral wall of cloacal)。

眼镜蛇: 呈铜锤形, 长 2.4, 宽 1.2, 壁薄, 外表光滑, 两前角大而短, 中间的沟浅。输卵管小丘特大, 充满两前角, 小丘上有较粗糙的横纹。泌尿乳头小, 翘起, 其前方有两条中央嵴一直伸到腔前端。腹壁亦有两条不很发达的中央嵴(图中未显示)。

青环海蛇: 呈短苦瓜状, 长 2.5, 宽 1.2。右前角较左前角长。壁薄, 外表有沟回。输卵管小丘十分大, 充满腔的左右两半边, 每个小丘由两片唇状瓣构成, 输卵管口即在两唇瓣之间, 唇瓣表面有横向纹。中央嵴及泌尿乳头均不明显。两侧之纵褶中等发达, 是外壁向腔之凹入。

以上是对福尔马林浸制标本的观察。若对活体, 不经麻醉直接解剖观察, 可见中央嵴及两侧之纵褶不断收缩变化, 致使同一种蛇不同个体的固定标本的泄殖腔纵褶图案略有不同。但泌尿乳头始终突出、光滑。

通过以上观察, 作者推测, 雌蛇泄殖腔的收缩力量当以腔壁厚者, 尤其中央嵴发达者为甚。

何 海 晏
He Haiyan
(广州师范学院 广州 510400)
(*Guangzhou Teachers' College, Guangzhou 510400*)